

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
4 août 2005 (04.08.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2005/071693 A2

(51) Classification internationale des brevets⁷ : G21C 5/06

(72) Inventeurs; et
(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : CHAM-
BRIN, Jean-Luc [FR/FR]; 33 Bois le Roi, F-45210
GRISELLES (FR). BEATI, Angelo [FR/FR]; 101, rue
Corneille, F-69003 LYON (FR). GENTET, Guy [FR/FR];
3, rue Saint Philippe, F-69003 LYON (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2004/003142

(74) Mandataires : BOUGET, Lucien etc.; 2, place d'Estienne
d'Orves, F-75441 Paris Cedex 09 (FR).

(22) Date de dépôt international :
7 décembre 2004 (07.12.2004)

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,
KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG,
MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,

(25) Langue de dépôt : français

[Suite sur la page suivante]

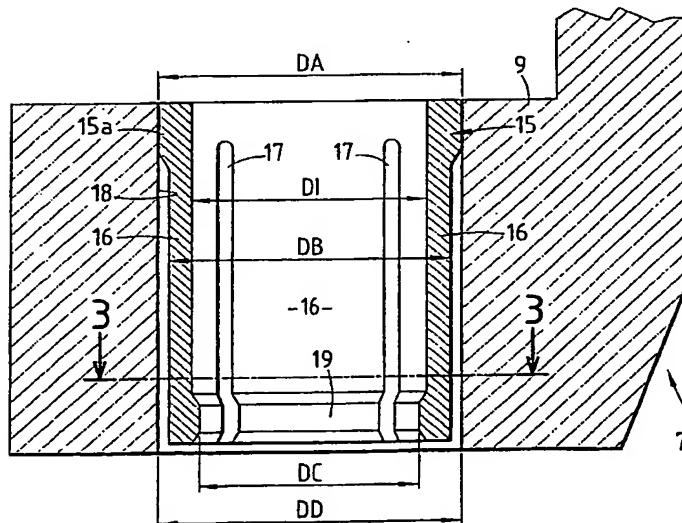
(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0315187 22 décembre 2003 (22.12.2003) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : FRAM-
ATOME ANP [FR/FR]; Tour Areva, 1, place la Coupole,
F-92400 COURBEVOIE (FR).

(54) Title: METHOD FOR LIMITING MAINTENANCE EFFORTS ON A NUCLEAR-REACTOR FUEL ASSEMBLY AND
FUEL ASSEMBLY

(54) Titre : PROCEDE DE LIMITATION DES EFFORTS DE MAINTIEN EXERCÉS SUR UN ASSEMBLAGE DE COMBUS-
TIBLE D'UN REACTEUR NUCLEAIRE ET ASSEMBLAGE DE COMBUSTIBLE



(57) Abstract: An elastic rubbing engaging bushing (15) of a centering pin of the fuel assembly is fixed in each of the through-openings (18) of at least one of the end-pieces (7) of the fuel assembly (1). The elastic bushing (15) comprises an annular body having a fixing part (15a) in the opening (18) of the end-piece (7) and elastic branches (16) which are separated by slots (17). The flexible branches (16) of the elastic bushing (15) of the elastic bushing (15) comprise, in each free end part, a bearing surface (19) which protrudes radially in an inner direction of the bushing, whereby the diameter thereof is less than the diameter of a centering pin of the fuel assembly.

[Suite sur la page suivante]

WO 2005/071693 A2

BEST AVAILABLE COPY



PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible*) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— *sans rapport de recherche internationale, sera republiée dès réception de ce rapport*

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(57) Abrégé : On fixe une douille élastique (15) d'engagement frottant d'un pion de centrage de l'assemblage de combustible, dans chacune des ouvertures traversantes (18) de l'un au moins des embouts (7) de l'assemblage de combustible (1). La douille élastique (15) comporte un corps annulaire ayant une partie de fixation (15a) dans l'ouverture (18) de l'embout (7) et des branches élastiques (16) séparées par des fentes (17). Les branches flexibles (16) de la douille élastique (15) comportent, dans une partie d'extrémité libre, une surface d'appui (19) en saillie radiale vers l'intérieur de la douille dont le diamètre est inférieur au diamètre d'un pion de centrage de l'assemblage de combustible.